

(11)特許出願公開番号

特開平9-114894

(43)公開日 平成9年(1997)5月2日

### 技術表示箇所

N

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 13 頁)

(71)出願人 000232047

東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72) 発明者 吉岡 信也

エンジニアリング株式会社内

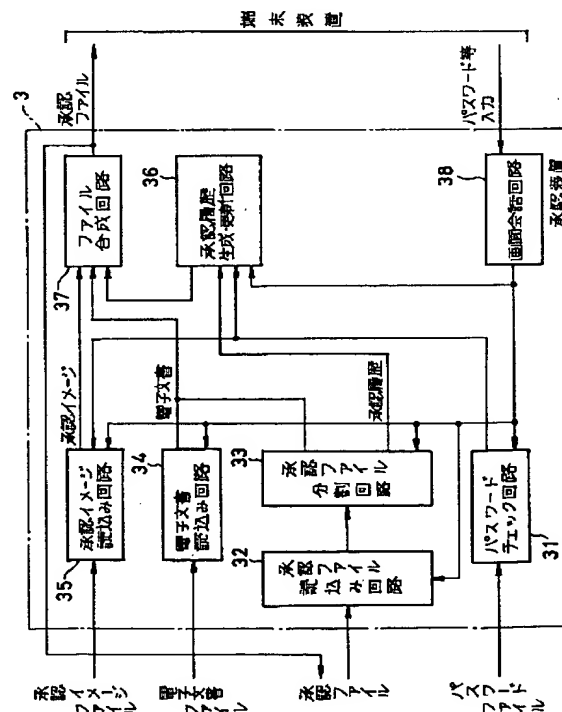
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 電子文書承認システム

(57) 【要約】

【課題】 多種多様なフォーマットを有する文書作成アプリケーションで作成された電子文書に対する承認作業を、電子文書を用紙上に印刷することなく、電子化された状態のまま承認行為を行う。

【解決手段】 パスワードチェック回路 3 1 はパスワードファイルのパスワードと入力パスワードとを比較する。承認履歴生成・更新回路 3 6 はパスワードが一致した時に送られてくる個人名と、新規情報入力とに基づいて承認履歴管理情報を新規に生成し、承認情報入力に基づいて承認ファイルから読込んで分割した承認履歴管理情報を更新する。ファイル合成回路 3 7 は承認ファイルまたは電子文書ファイルから読込まれた電子文書と、承認イメージファイルから読込まれた承認イメージと、生成または更新された承認履歴管理情報とを合成して承認ファイルを作成して出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の端末装置のうちの 하나가生成した承認対象である電子文書を他の端末装置で閲覧し、当該電子文書に承認を与えるための電子文書承認システムであって、前記電子文書の文書作成アプリケーション名と前記電子文書のファイル名とを含む承認履歴管理情報を生成する生成手段と、前記電子文書と前記承認履歴管理情報とを合成して閲覧すべき承認ファイルを作成する作成手段と、前記承認ファイルから前記電子文書と前記承認履歴管理情報とを分割する分割手段と、前記電子文書の承認時に前記分割手段で分割された前記承認履歴管理情報に承認情報を付加して更新する更新手段とを有することを特徴とする電子文書承認システム。

【請求項 2】 前記電子文書を格納する第 1 の格納手段と、前記作成手段で作成された前記承認ファイルを格納する第 2 の格納手段と、前記第 2 の格納手段から読出されて前記分割手段で分割された前記電子文書を請求元の端末装置の記憶手段に複写する複写手段と、前記複写手段で複写された前記電子文書と前記第 1 の格納手段から読出した前記電子文書とを照合する照合手段とを含むことを特徴とする請求項 1 記載の電子文書承認システム。

【請求項 3】 承認者の少なくとも印章をイメージ情報として記憶する記憶手段と、前記記憶手段から前記イメージ情報を読出して前記承認情報として出力する手段とを含むことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の電子文書承認システム。

【請求項 4】 前記分割手段で分割された前記承認履歴管理情報を表示する表示手段を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか記載の電子文書承認システム。

【請求項 5】 前記端末装置において前記電子文書を表示する時に、前記承認履歴管理情報の前記文書作成アプリケーション名を基に起動したアプリケーションで前記電子文書を読出すよう構成したことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか記載の電子文書承認システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は電子文書承認システムに関し、特にワードプロセッサ等の情報処理装置によって電子化された文書に対する捺印やサイン等の承認行為を文書が電子化された状態のままで行う電子文書承認システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種の電子文書承認システムにおいては、電子化された文書（以下、電子文書とする）を文書データファイルに記憶させ、その文書データファイルから読出した電子文書を表示装置上に表示させて確認を行った後に、その電子文書に対して予め承認イメージファイルに格納された印章やサイン等の画像を付加す

ることで承認行為を行っている。

【0003】 すなわち、図 18 に示すように、承認者が承認装置 6 から文書管理データベース 9 を介して検索した電子文書 8 を表示装置 11 上で確認し、承認装置 6 から文書データハンドリング装置 10 に承認指示を与えると、文書データハンドリング装置 10 は電子文書 8 と承認者固有の承認イメージ 7 とを合成し、表示装置 11 上に表示する。

【0004】 これによって、電子文書 8 を用紙上に印刷することなく、電子化された状態のまま承認行為を行えるようにしている。その際、捺印やサイン等の盗用を防止するために、個人識別情報をチェックするというセキュリティ対策がとられている。

【0005】 また、電子文書 8 と印章やサイン等の画像とは文書データハンドリング装置 10 で論理和演算または排他的論理和演算が行われて合成され、表示装置 11 上に表示されるようになっている。上記の技術については、特開平 3-149651 号公報に詳述されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の電子文書承認システムでは、電子文書と印章やサイン等の画像とを文書データハンドリング装置で合成して電子文書上に承認印影を作成し、電子文書の用紙上への印刷作業の省力化を図っている。

【0007】 しかしながら、電子文書のフォーマットが文書データハンドリング装置で処理できるものでなければならず、電子文書の作成に多種多様な文書作成アプリケーションを用いることはできない。

【0008】 現在、文書作成アプリケーションとしては、夫々文書フォーマットの異なる多種多様なものが市販されており、しかも次々に新しい機能を実現すべく改良や改版（いわゆるバージョンアップ）が行われている。したがって、電子文書のフォーマットを文書データハンドリング装置で処理できるものにするためには、承認システム内で同一の文書作成アプリケーションを使用するか、あるいは文書データハンドリング装置で処理可能なフォーマットが得られるように文書作成アプリケーションを改版しなければならない。

【0009】 そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、多種多様なフォーマットを有する文書作成アプリケーションで作成された電子文書に対する承認作業を、電子文書を用紙上に印刷することなく、電子化された状態のままで行うことができる電子文書承認システムを提供することにある。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明による電子文書承認システムは、複数の端末装置のうちの 하나가生成した承認対象である電子文書を他の端末装置で閲覧し、当該電子文書に承認を与えるための電子文書承認システムであって、前記電子文書の文書作成アプリケーション名と

## 3

前記電子文書のファイル名とを含む承認履歴管理情報を生成する生成手段と、前記電子文書と前記承認履歴管理情報とを合成して閲覧すべき承認ファイルを作成する作成手段と、前記承認ファイルから前記電子文書と前記承認履歴管理情報とを分割する分割手段と、前記電子文書の承認時に前記分割手段で分割された前記承認履歴管理情報に承認情報を付加して更新する更新手段とを備えている。

【0011】本発明による他の電子文書承認システムは、上記の構成のほかに、前記電子文書を格納する第1の格納手段と、前記作成手段で作成された前記承認ファイル10を格納する第2の格納手段と、前記第2の格納手段から読出されて前記分割手段で分割された前記電子文書を請求元の端末装置の記憶手段に複写する複写手段と、前記複写手段で複写された前記電子文書と前記第1の格納手段から読出した前記電子文書とを照合する照合手段とを具備している。

【0012】本発明による別の電子文書承認システムは、上記の構成のほかに、承認者の少なくとも印章をイメージ情報として記憶する記憶手段と、前記記憶手段から前記イメージ情報を読出して前記承認情報として出力する手段とを具備している。

【0013】本発明によるさらに別の電子文書承認システムは、上記の構成のほかに、前記分割手段で分割された前記承認履歴管理情報を表示する表示手段を具備している。

【0014】本発明によるさらにまた別の電子文書承認システムは、上記の構成において、前記端末装置が前記電子文書を表示する時に、前記承認履歴管理情報の前記文書作成アプリケーション名を基に起動したアプリケーション30で前記電子文書を読出すよう構成している。

## 【0015】

【発明の実施の形態】まず、本発明の作用について以下に述べる。

【0016】電子文書の新規作成時に、電子文書の文書作成アプリケーション名と電子文書のファイル名とを基に承認履歴管理情報を承認装置の承認履歴生成・更新回路で生成し、ファイル合成回路で電子文書と承認履歴管理情報とを合成して閲覧すべき承認ファイルを作成するとともに、電子文書の承認時に承認ファイル分割回路で分割された承認履歴管理情報を承認履歴生成・更新回路で更新してからファイル合成回路でその承認履歴管理情報に承認者の印影等の承認イメージを合成する。

【0017】これによって、照合装置や承認装置で電子文書を表示することなく、承認作業を行うことができる。このとき、電子文書は単なるデータの並びとして扱うことができるので、照合装置や承認装置で電子文書のファイル形式(フォーマット)を意識する必要がない。

【0018】よって、多種多様なフォーマットを有する文書作成アプリケーションで作成された電子文書に対す

## 4

る承認作業を、電子文書を用紙上に印刷することなく、電子化された状態のままで行うことができる。

【0019】また、承認作業中及び承認作業後に電子文書の内容を参照したい場合には、電子文書複写回路によって電子文書を作成された状態のまま複写できるようにしているので、端末装置において文書作成アプリケーションを立上げれば、好きな時に電子文書の内容を参照することができる。

【0020】次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例のシステム構成を示すブロック図である。図において、本発明の一実施例による電子文書承認システムはデータ処理部1と、ファイル部4と、端末装置5とから構成されている。尚、端末装置5には表示装置やキーボード、及び記憶装置等の周辺装置が備えられている。

【0021】データ処理部1は承認対象の電子化された文書(以下、電子文書とする)の複写とその照合を行う照合装置2と、承認対象の電子文書の文書名や文書作成アプリケーション名を含む承認履歴管理情報に対して承認イメージ(印章やサイン等のラストイメージ情報等の承認情報)を合成する承認処理を行う承認装置3とから構成されている。

【0022】ファイル部4は承認対象の電子文書と承認履歴管理情報とからなる承認ファイルを蓄積する承認ファイル41と、承認対象の電子文書を蓄積する電子文書ファイル42と、承認イメージを蓄積する承認イメージファイル43と、予め作業者毎に設定されたログイン名とパスワードと個人名と印章やサイン等のラストイメージ情報を保持する印章ファイル名(先頭アドレス等でもよい)とからなるレコードを蓄積しかつログイン名で検索可能なパスワードファイル44とから構成されている。

【0023】図2は図1の照合装置2の構成を示すブロック図である。図において、照合装置2は照合先ファイル読込み回路21と、承認ファイル読込み回路22と、承認ファイル分割回路23と、照合回路24と、承認状況表示回路25と、電子文書複写回路26と、画面会話回路27とから構成されている。

【0024】照合先ファイル読込み回路21は承認ファイル41から照合先ファイルの電子文書を読込んで照合回路24に出力する。承認ファイル読込み回路22は承認ファイル41から承認ファイルを読込んで承認ファイル分割回路23に出力する。

【0025】承認ファイル分割回路23は承認ファイル読込み回路22から送られてきた承認ファイルを電子文書と承認履歴管理情報とに分割し、電子文書を照合回路24及び電子文書複写回路26に出力するとともに、承認履歴管理情報を承認状況表示回路25に出力する。

【0026】照合回路24は照合先ファイル読込み回路21から送られてきた電子文書と承認ファイル分割回路

23から送られてきた電子文書とを照合し、それらの一致不一致を示す照合結果を端末装置5に出力する。

【0027】承認状況表示回路25は承認ファイル分割回路23から送られてきた承認履歴管理情報を端末装置5に出力して表示する。電子文書複写回路26は承認ファイル分割回路23から送られてきた電子文書を端末装置5に出力し、端末装置5の記憶装置（図示せず）に複写する。

【0028】画面会話回路27は端末装置5から照合情報入力や承認状況確認、及び複写情報入力等の指示情報が入力されると、その指示情報を対応する各回路に出力して各回路各々の処理動作を促す。

【0029】図3は図1の承認装置3の構成を示すブロック図である。図において、承認装置3はパスワードチェック回路31と、承認ファイル読み込み回路32と、承認ファイル分割回路33と、電子文書読み込み回路34と、承認イメージ読み込み回路35と、承認履歴生成・更新回路36と、ファイル合成回路37と、画面会話回路38とから構成されている。

【0030】パスワードチェック回路31は画面会話回路38を介して端末装置5から承認者のログイン名やパスワードが入力されると、ログイン名でパスワードファイル44を検索して対応するレコードを讀出す。

【0031】パスワードチェック回路31は讀出したレコードのパスワードと入力されたパスワードとを比較する。パスワードチェック回路31はそれらの一致が検出されると、讀出したレコードの個人名を承認履歴生成・更新回路36に出力するとともに、印章ファイル名を承認イメージ読み込み回路35に出力する。

【0032】承認ファイル読み込み回路32は承認ファイル41から承認ファイルを読み込んで承認ファイル分割回路33に出力する。承認ファイル分割回路33は承認ファイル読み込み回路32から送られてきた承認ファイルを電子文書と承認履歴管理情報とに分割し、電子文書をファイル合成回路37に出力するとともに、承認履歴管理情報を承認履歴生成・更新回路36に出力する。

【0033】電子文書読み込み回路34は電子文書ファイル42から電子文書を読み込んでファイル合成回路37に出力する。承認イメージ読み込み回路35はパスワードチェック回路31から送られてきた印章ファイル名に基づいて承認イメージファイル43から承認イメージを読み込んでファイル合成回路37に出力する。

【0034】承認履歴生成・更新回路36は画面会話回路38から承認履歴管理情報の新規登録指示が送られてきた場合、パスワードチェック回路31から送られてきた個人名と、画面会話回路38から送られてきた新規情報入力とに基づいて承認履歴管理情報を新規に生成してファイル合成回路37に出力する。

【0035】また、承認履歴生成・更新回路36は画面会話回路38から承認履歴管理情報の更新指示（電子文

書の承認等による更新指示）が送られてきた場合、パスワードチェック回路31から送られてきた個人名と、画面会話回路38から送られてきた承認情報入力とに基づいて承認ファイル分割回路33から送られてきた承認履歴管理情報を更新してファイル合成回路37に出力する。

【0036】ファイル合成回路37は承認ファイル分割回路33または電子文書読み込み回路34から送られてきた電子文書と、承認イメージ読み込み回路35から送られてきた承認イメージと、承認履歴生成・更新回路36から送られてきた承認履歴管理情報（新規登録の承認履歴管理情報または更新された承認履歴管理情報）とを合成して承認ファイルを作成し、その承認ファイルを端末装置5及び承認ファイル41に出力する。

【0037】画面会話回路38は端末装置5からパスワード等の指示情報が入力されると、その指示情報を対応する各回路に出力して各回路各々の処理動作を促す。

【0038】図4は本発明の一実施例による承認作業の流れを示す図である。図において、電子文書ファイル42の電子文書と承認イメージファイル43の承認イメージとは承認装置3で結合され、承認ファイルとして承認ファイル41に蓄積される。

【0039】承認ファイル41に蓄積された承認ファイルは照合装置2で電子文書と承認履歴管理情報とに分割され、電子文書は端末装置5に複写され、承認履歴管理情報は承認状況表示回路25によって承認状況として端末装置5に表示される。また、端末装置5に複写された電子文書は照合回路24によって照合先の承認ファイル内の電子文書と照合される。

【0040】図5は図1の承認イメージファイル43の構成を示す図である。図において、承認イメージファイル43にはログイン名「nyosioka」と、パスワード「abcd」と、個人名「吉岡」と、印章ファイル名「/stamp/yoshi」とからなるレコードが蓄積されており、各レコードはログイン名で検索可能となっている。

【0041】図6は本発明の一実施例による承認履歴管理情報の構成を示す図である。図において、承認履歴管理情報は文書名「取り扱い説明書」と、文書作成アプリケーション名「△△△」と、コメントと、承認内容「作成」、「査閲」、「承認」と、承認者名「吉岡信也」、「××」、「○○」と、承認日付「1995.3.20」と、承認印章（承認者の承認イメージ）とからなっている。

【0042】図7は図1の端末装置5に表示される画面情報を示す図である。図において、端末装置5の表示画面5aにはTOP画面（メニュー画面）として、新規登録aと、承認bと、照合cと、承認状況確認dと、電子文書の複写eと、保守fとが表示される。これらのうちのいずれかを選択すると、選択された処理の詳細な処理

10

20

30

40

50

内容が表示される。

【0043】図8は図7の新規登録aのメッセージを示す図である。図8(a)は新規登録aの新規登録パスワード入力a1のメッセージを示し、図8(b)は新規登録aの新規情報入力a2のメッセージを示し、図8

(c)は新規登録aの新規登録確認a3のメッセージを示している。

【0044】新規登録パスワード入力a1のメッセージとしては、「IDコードとパスワードを入力してください」というメッセージと、IDの入力欄と、パスワードの入力欄とが表示される。

【0045】新規情報入力a2のメッセージとしては「文書情報の詳細を入力してください」というメッセージと、ファイル名の入力欄と、作成アプリケーション名の入力欄と、文書形式の入力欄と、文書タイトル名の入力欄と、コメントの入力欄とが表示される。

【0046】新規登録確認a3のメッセージとしては「登録内容は以下でよろしいですか(Y/N)?」というメッセージと、新規情報入力a2によって入力された情報を基に作成された登録内容(承認履歴管理情報)とが表示される。

【0047】図9は図7の承認bのメッセージを示す図である。図9(a)は承認bの承認パスワード入力b1のメッセージを示し、図9(b)は承認bの承認情報入力b2のメッセージを示し、図9(c)は承認bの承認登録確認b3のメッセージを示している。

【0048】承認パスワード入力b1のメッセージとしては、「IDコードとパスワードを入力してください」というメッセージと、IDの入力欄と、パスワードの入力欄とが表示される。

【0049】承認情報入力b2のメッセージとしては「承認情報を入力してください」というメッセージと、ファイル名の入力欄と、承認内容の入力欄と、コメントの入力欄とが表示される。

【0050】承認登録確認b3のメッセージとしては「承認内容は以下でよろしいですか(Y/N)?」というメッセージと、承認情報入力b2によって入力された情報を基に作成された承認内容(承認履歴管理情報)とが表示される。

【0051】図10は図7の照合cのメッセージを示す図である。図10(a)は照合cの照合情報入力c1のメッセージを示し、図9(b)及び図9(c)は照合cの照合結果c2、b3のメッセージを示している。

【0052】照合情報入力c1のメッセージとしては「照合情報を入力してください」というメッセージと、照合元ファイル名の入力欄と、照合先ファイル名の入力欄とが表示される。

【0053】照合結果c2のメッセージとしては「照合結果 一致しました」というメッセージが表示される。

照合結果c3のメッセージとしては「照合結果 一致し

ませんでした」というメッセージが表示される。

【0054】図11は図7の承認状況確認dのメッセージを示す図である。図において、承認状況確認dのメッセージとしては、「承認確認」のメッセージと、それまでの全ての承認履歴管理情報とが表示される。

【0055】図12は図7の電子文書の複写eのメッセージを示す図である。図において、電子文書の複写eのメッセージとしては、「複写します ファイルを指定してください」というメッセージと、複写元ファイル名の入力欄と、複写先ファイル名の入力欄とが表示される。

【0056】図13は図7の保守fのメッセージを示す図である。図13(a)は保守fの保守パスワード入力f1のメッセージを示し、図13(b)は保守fの保守選択f2のメッセージを示している。

【0057】保守パスワード入力f1のメッセージとしては、「IDコードとパスワードを入力してください」というメッセージと、IDの入力欄と、パスワードの入力欄とが表示される。

【0058】保守選択f2のメッセージは「保守の内容を選択してください」というメッセージと、「利用者追加」のメッセージと、「利用者更新」のメッセージと、「利用者削除」のメッセージとが表示される。

【0059】図14は本発明の一実施例による承認手順を示すフローチャートであり、図15は図14の登録確認処理の手順を示すフローチャートであり、図16は図14の複写処理の手順を示すフローチャートであり、図17は図14の照合処理の手順を示すフローチャートである。これら図1～図17を用いて本発明の一実施例による承認手順について説明する。

【0060】まず、作成されたオリジナルの電子文書を承認作業が可能な承認ファイルに変換する必要がある。そこで、電子文書の作成者が端末装置5の表示画面5aに表示されたTOP画面を参照して新規登録aを指示すると(図14ステップS1)、端末装置5は表示画面5aに新規登録パスワード入力a1のメッセージを表示する。

【0061】作成者が新規登録パスワード入力a1のメッセージ内のIDの入力欄とパスワードの入力欄とに夫々IDとパスワードとを入力すると(図14ステップS2)、承認装置3のパスワードチェック回路31は画面会話回路38を介して端末装置5から入力された作成者のログイン名(ID)でパスワードファイル44を検索して対応するレコードを読み出す。

【0062】パスワードチェック回路31は読み出したレコードのパスワードと入力されたパスワードとを比較し(図14ステップS3)、それらが一致すると、読み出したレコードの個人名を承認履歴生成・更新回路36に出力するとともに、印章ファイル名を承認イメージ読み込み回路35に出力する。

【0063】承認イメージ読み込み回路35はパスワード

10

20

30

40

50

チェック回路31から送られてきた印章ファイル名に基づいて承認イメージファイル43から承認イメージを読込んでファイル合成回路37に出力する。

【0064】但し、パスワードチェック回路31はそれらパスワードが不一致になると、その旨を端末装置5に通知するので、端末装置5は表示画面5aに操作不許可を表示して処理を終了する。

【0065】また、パスワードチェック回路31はそれらパスワードが一致すると、その旨を端末装置5に通知するので、端末装置5は表示画面5aに新規情報入力a2のメッセージを表示する。

【0066】作成者が新規情報入力a2のメッセージ内のファイル名の入力欄と作成アプリケーション名の入力欄と文書形式の入力欄と文書タイトル名の入力欄とコメントの入力欄とに夫々情報を入力すると(図14ステップS4)、端末装置5はそれら新規情報入力a2の情報を承認装置3の画面会話回路38に出力する。

【0067】承認履歴生成・更新回路36は画面会話回路38から承認履歴管理情報の新規登録指示と新規情報入力a2の情報とが送られてくると、パスワードチェック回路31から送られてきた個人名と、画面会話回路38から送られてきた新規情報入力a2の情報とに基づいて承認履歴管理情報を新規に生成してファイル合成回路37に出力する。このとき、電子文書読み込み回路34は電子文書ファイル42から作成者が作成した電子文書を読込んでファイル合成回路37に出力する。

【0068】ファイル合成回路37は電子文書読み込み回路34から送られてきた電子文書と、承認イメージ読み込み回路35から送られてきた承認イメージと、承認履歴生成・更新回路36から送られてきた新規登録の承認履歴管理情報とを合成して承認ファイルを作成し、その承認ファイルを端末装置5及び承認ファイル41に出力する(図14ステップS5)。

【0069】この後に、承認履歴生成・更新回路36は承認履歴管理情報を新規に生成した旨を端末装置5に通知するので、端末装置5は表示画面5aに新規登録確認a3のメッセージを表示する。

【0070】すなわち、端末装置5は新規情報入力a2が完了し(図15ステップS21)、新規登録確認と判断すると(図15ステップS22)、ファイル合成回路37から送られてきた承認ファイルを読出す(図15ステップS23)。

【0071】端末装置5は読出した承認ファイルを「登録内容は以下でよろしいですか(Y/N)?」というメッセージとともに表示画面5aに表示する(図15ステップS24)。作成者が新規登録確認a3のメッセージ内の承認ファイルを確認して「Y」を入力すると(図15ステップS25)、端末装置5は新規登録確認を終了する。

【0072】以降、作成者が作成した電子文書に対する

承認作業は新規に作成された承認ファイルに対して行われる。尚、作成者は承認ファイル内に合成された電子文書を確認する場合、承認ファイル内の承認履歴管理情報に記載した文書作成アプリケーションを起動し、その文書作成アプリケーションで電子文書を読出してその内容を確認する。

【0073】承認者が上記の電子文書に対して承認作業を行う場合、承認状況を参照したり、承認対象となる電子文書の内容を確認して承認するかどうかの判断を行う。この場合、承認ファイル41に蓄積された承認ファイルはパスワードの入力無しで閲覧することができる。

【0074】そこで、承認者が端末装置5の表示画面5aに表示されたTOP画面を参照して承認状況確認dを指示すると(図14ステップS1)、端末装置5は表示画面5aに承認状況確認dのメッセージを表示するとともに、承認状況の読出しを照合装置2の画面会話回路27に出力する。

【0075】照合装置2の承認ファイル読み込み回路22は端末装置5から承認状況の読出しが通知されると、承認ファイル41から全ての承認ファイルを読込んで承認ファイル分割回路23に出力する。

【0076】承認ファイル分割回路23は承認ファイル読み込み回路22から送られてきた承認ファイルを電子文書と承認履歴管理情報とに分割し、承認履歴管理情報を承認状況表示回路25に出力する。

【0077】承認状況表示回路25は承認ファイル分割回路23から送られてきた承認履歴管理情報を端末装置5に出力して表示する。よって、それまでに承認ファイル41に蓄積された全ての承認履歴管理情報が承認状況確認dのメッセージとして表示画面5aに表示されるので、承認者は表示画面5aに表示された承認履歴管理情報によって承認状況を確認することができる(図14ステップS9)。

【0078】また、電子文書の内容を確認するには端末装置5でその電子文書を作成した文書作成アプリケーションを起動しなければならないので、電子文書を端末装置5の記憶装置に一旦複写しなければならない。

【0079】そこで、承認者が端末装置5の表示画面5aに表示されたTOP画面を参照して電子文書の複写eを指示すると(図14ステップS1)、端末装置5は表示画面5aに電子文書の複写eのメッセージを表示する(図16ステップS31)。

【0080】承認者が電子文書の複写eのメッセージ内の複写元ファイル名の入力欄と複写先ファイル名の入力欄とに夫々入力すると、端末装置5はそれらファイル名を照合装置2の画面会話回路27に出力し、複写元の承認ファイルの有無を確認する(図16ステップS32)。

【0081】端末装置5は複写元の承認ファイルが存在することを確認すると(図16ステップS33)、その

10

20

30

40

50

旨を照合装置2の画面会話回路27に出力する。承認ファイル読み込み回路22は承認ファイル41から複写元の承認ファイルを読み込んで承認ファイル分割回路23に出力する。

【0082】承認ファイル分割回路23は承認ファイル読み込み回路22から送られてきた承認ファイルを電子文書と承認履歴管理情報とに分割し(図16ステップS34)、電子文書を電子文書複写回路26に出力する。電子文書複写回路26は承認ファイル分割回路23から送られてきた電子文書を端末装置5に出力し、端末装置5の記憶装置(複写先ファイル)に複写する(図16ステップS35)。これによって、複写元の承認ファイルに合成されていた電子文書を記憶装置に複写することができる(図14ステップS10)。

【0083】この場合、承認ファイル分割回路23で複写元の承認ファイルから分割された承認履歴管理情報は承認状況表示回路25に出力される。承認状況表示回路25は承認ファイル分割回路23から送られてきた承認履歴管理情報を端末装置5に出力して表示する。

【0084】よって、複写元の承認ファイルの承認履歴管理情報が表示画面5aに表示されるので、承認者は表示画面5aに表示された承認履歴管理情報によって文書作成アプリケーションを知ることができ、端末装置5でその文書作成アプリケーションを起動することにより電子文書の内容を確認することができる。

【0085】承認者が上記の電子文書の承認を行う場合、端末装置5の表示画面5aに表示されたTOP画面を参照して承認bを指示すると(図14ステップS1)、端末装置5は表示画面5aに承認bの承認パスワード入力b1のメッセージを表示する。

【0086】承認者が承認パスワード入力b1のメッセージ内のIDの入力欄とパスワードの入力欄とに夫々IDとパスワードとを入力すると(図14ステップS6)、承認装置3のパスワードチェック回路31は画面会話回路38を介して端末装置5から入力された承認者のログイン名(ID)でパスワードファイル44を検索して対応するレコードを読み出す。

【0087】パスワードチェック回路31は読み出したレコードのパスワードと入力されたパスワードとを比較し(図14ステップS7)、それらが一致すると、読み出したレコードの個人名を承認履歴生成・更新回路36に出力するとともに、印章ファイル名を承認イメージ読み込み回路35に出力する。

【0088】承認イメージ読み込み回路35はパスワードチェック回路31から送られてきた印章ファイル名に基づいて承認イメージファイル43から承認イメージを読み込んでファイル合成回路37に出力する。

【0089】但し、パスワードチェック回路31はそれらパスワードが不一致になると、その旨を端末装置5に通知するので、端末装置5は表示画面5aに操作不許可

を表示して処理を終了する。

【0090】また、パスワードチェック回路31はそれらパスワードが一致すると、その旨を端末装置5に通知するので、端末装置5は表示画面5aに承認情報入力b2のメッセージを表示する。

【0091】承認者が新規情報入力a2のメッセージ内のファイル名の入力欄と承認内容の入力欄とコメントの入力欄とに夫々情報を入力すると(図14ステップS8)、端末装置5はそれら承認情報入力b2の情報を承認装置3の画面会話回路38に出力する。

【0092】承認履歴生成・更新回路36は画面会話回路38から承認履歴管理情報の承認指示と承認情報入力b2の情報とが送られてくると、パスワードチェック回路31から送られてきた個人名と、画面会話回路38から送られてきた承認情報入力b2の情報とに基づいて承認履歴管理情報を更新してファイル合成回路37に出力する。このとき、承認ファイル読み込み回路32は承認ファイル41から指定された承認ファイルを読み込んで承認ファイル分割回路33に出力する。

【0093】承認ファイル分割回路33は承認ファイル読み込み回路32から送られてきた承認ファイルを電子文書と承認履歴管理情報とに分割し、電子文書をファイル合成回路37に出力し、承認履歴管理情報を承認履歴生成・更新回路36に出力する。承認履歴生成・更新回路36では上記のようにして承認履歴管理情報の更新を行う。

【0094】ファイル合成回路37は承認ファイル分割回路33から送られてきた電子文書と、承認イメージ読み込み回路35から送られてきた承認イメージと、承認履歴生成・更新回路36から送られてきた更新後の承認履歴管理情報とを合成して承認ファイルを作成し、その承認ファイルを端末装置5及び承認ファイル41に出力する。

【0095】その後、承認履歴生成・更新回路36は承認履歴管理情報を更新した旨を端末装置5に通知するので、端末装置5は表示画面5aに承認登録確認b3のメッセージを表示する。

【0096】すなわち、端末装置5は承認情報入力b2が完了し(図15ステップS21)、承認登録確認と判断すると(図15ステップS22)、ファイル合成回路37から送られてきた承認ファイルを読み出す(図15ステップS26)。このときの承認ファイルは承認内容で更新されたものである。

【0097】端末装置5は読み出した承認ファイルを「登録内容は以下でよろしいですか(Y/N)?」というメッセージとともに表示画面5aに表示する(図15ステップS27)。承認者が承認登録確認b3のメッセージ内の承認ファイルを確認して「Y」を入力すると(図15ステップS25)、端末装置5は承認登録確認を終了

10

20

30

40

50



【0098】作成者あるいは承認者が端末装置5の記憶装置に複写された電子文書に修正が加えられたかどうかを確認する場合、端末装置5の表示画面5aに表示されたTOP画面を参照して照合cを指示すると(図14ステップS1)、端末装置5は表示画面5aに照合cの照合情報入力c1のメッセージを表示する(図17ステップS41)。

【0099】作成者あるいは承認者が照合情報入力c1のメッセージ内の照合元ファイル名の入力欄と照合先ファイル名の入力欄とに夫々入力すると、端末装置5はそれらファイル名を照合装置2の画面会話回路27に出力し、照合元・照合先の承認ファイルの有無を確認する(図17ステップS42)。

【0100】端末装置5は照合元・照合先の承認ファイルが存在することを確認すると(図17ステップS43)、その旨を照合装置2の画面会話回路27に出力する。承認ファイル読み込み回路22は承認ファイル41から照合元の承認ファイルを読み込んで承認ファイル分割回路23に出力する。

【0101】承認ファイル分割回路23は承認ファイル読み込み回路22から送られてきた承認ファイルを電子文書と承認履歴管理情報とに分割し(図17ステップS44)、電子文書を照合回路24に出力する。照合先ファイル読み込み回路21は承認ファイル41から照合先ファイルの電子文書を読み込んで照合回路24に出力する(図17ステップS45)。

【0102】照合回路24は照合先ファイル読み込み回路21から送られてきた電子文書と承認ファイル分割回路23から送られてきた電子文書とを照合する(図17ステップS46)。

【0103】照合回路24はそれらの一致を検出すると、その旨を端末装置5に通知するので、端末装置5では照合結果c2のメッセージ、つまり「照合結果 一致しました」というメッセージを表示する(図17ステップS47)。

【0104】照合回路24はそれらの不一致を検出すると、その旨を端末装置5に通知するので、端末装置5では照合結果c3のメッセージ、つまり「照合結果 一致しませんでした」というメッセージを表示する(図17ステップS48)。

【0105】これによって、作成者あるいは承認者は端末装置5の記憶装置に複写された電子文書に修正が加えられたかどうかを確認することができる(図14ステップS11)。

【0106】承認ファイル41内の承認ファイルに対してはパスワードによる新規登録や承認情報の入力のみを可能とすることで、不正な変更を行えないようにしている。また、承認作業中もしくは承認作業後に行われる承認ファイルの内容の閲覧及び複写に対しては制約を持たせないこと、つまりパスワード入力無しに自由に行える

ようにしていることで、承認ファイルに対する取り扱いの自由度を高めている。

【0107】このように、電子文書の新規作成時に、電子文書の文書作成アプリケーション名と電子文書のファイル名とを基に承認履歴管理情報を承認装置3の承認履歴生成・更新回路36で生成し、ファイル合成回路37で電子文書と承認履歴管理情報とを合成して回覧すべき承認ファイルを作成するとともに、電子文書の承認時に承認ファイル分割回路33で分割された承認履歴管理情報を承認履歴生成・更新回路36で更新してからファイル合成回路37でその承認履歴管理情報に承認イメージを合成することによって、照合装置2や承認装置3で電子文書を表示することなく、承認作業を行うことができる。

【0108】このとき、電子文書は単なるデータの並びとして扱うことができるので、照合装置2や承認装置3で電子文書のファイル形式(フォーマット)を意識する必要がない。

【0109】よって、多種多様なフォーマットを有する文書作成アプリケーションで作成された電子文書に対する承認作業を、電子文書を用紙上に印刷することなく、電子化された状態のままで承認作業を行うことができる。

【0110】また、承認作業中及び承認作業後に電子文書の内容を参照したい場合には、電子文書複写回路26によって電子文書を作成された状態のまま複写できるようにしているので、端末装置5において文書作成アプリケーションを立上げれば、好きな時に電子文書の内容を参照することができる。

30 【0111】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数の端末装置のうちの一つが生成した承認対象である電子文書を他の端末装置で閲覧し、当該電子文書に承認を与えるための電子文書承認システムにおいて、電子文書の文書作成アプリケーション名と電子文書のファイル名とを含む承認履歴管理情報を生成し、電子文書と承認履歴管理情報とを合成して回覧すべき承認ファイルを作成するとともに、電子文書の承認時に承認ファイルから分割された承認履歴管理情報に承認イメージを付加して更新することによって、多種多様なフォーマットを有する文書作成アプリケーションで作成された電子文書に対する承認作業を、電子文書を用紙上に印刷することなく、電子化された状態のままで承認行為を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】図1の照合装置の構成を示すブロック図である。

50 【図3】図1の承認装置の構成を示すブロック図であ



る。

【図4】本発明の一実施例による承認作業の流れを示す図である。

【図5】図1の承認イメージファイルの構成を示す図である。

【図6】本発明の一実施例による承認履歴管理情報の構成を示す図である。

【図7】図1の端末装置に表示される画面情報を示す図である。

【図8】(a)は図7の新規登録の新規登録パスワード入力メッセージを示す図、(b)は図7の新規登録の新規情報入力メッセージを示す図、(c)は図7の新規登録の新規登録確認メッセージを示す図である。

【図9】(a)は図7の承認の承認パスワード入力メッセージを示す図、(b)は図7の承認の承認情報入力メッセージを示す図、(c)は図7の承認の承認登録確認メッセージを示す図である。

【図10】(a)は図7の照合の照合情報入力メッセージを示す図、(b)及び(c)は図7の照合の照合結果メッセージを示す図である。

【図11】図7の承認状況確認メッセージを示す図である。

【図12】図7の電子文書の複写メッセージを示す図である。

【図13】(a)は図7の保守の保守パスワード入力メッセージを示す図、(b)は図7の保守の保守選択メッセージを示す図である。

【図14】本発明の一実施例による承認手順を示すフローチャートである。

【図15】図14の登録確認処理の手順を示すフロー

10

20

30

ャートである。

【図16】図14の複写処理の手順を示すフローチャートである。

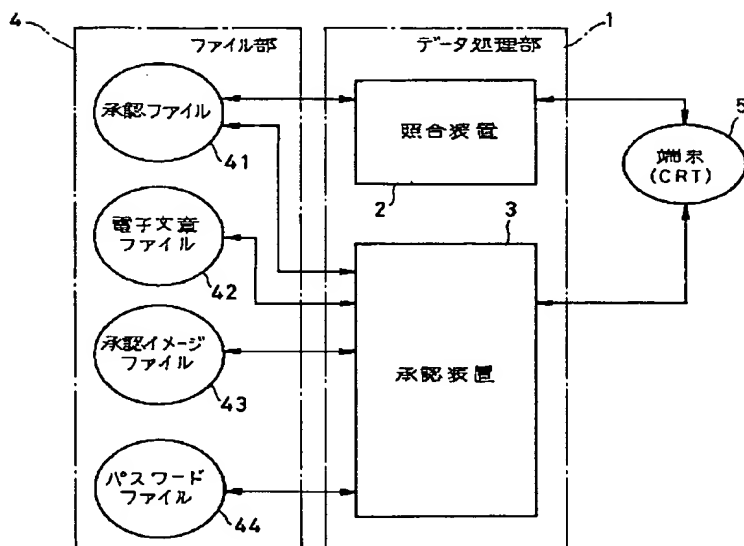
【図17】図14の照合処理の手順を示すフローチャートである。

【図18】従来例による承認作業の流れを示す図である。

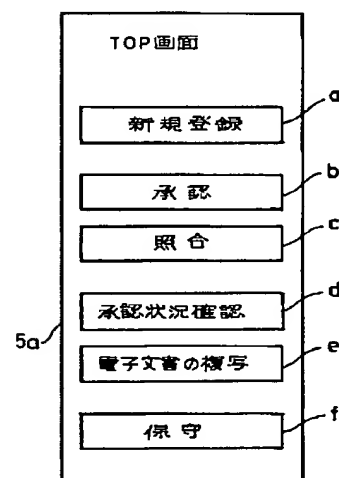
【符号の説明】

- 1 データ処理部
- 2 照合装置
- 3 承認装置
- 4 ファイル部
- 5 端末装置
- 5a 表示画面
- 21 照合先ファイル読み回路
- 22, 32 承認ファイル読み回路
- 23, 33 承認ファイル分割回路
- 24 照合回路
- 25 承認状況表示回路
- 26 電子文書複写回路
- 27, 38 画面会話回路
- 31 パスワードチェック回路
- 34 電子文書読み回路
- 35 承認イメージ読み回路
- 36 承認履歴生成・更新回路
- 37 ファイル合成回路
- 41 承認ファイル
- 42 電子文書ファイル
- 43 承認イメージファイル
- 44 パスワードファイル

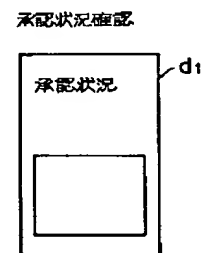
【図1】



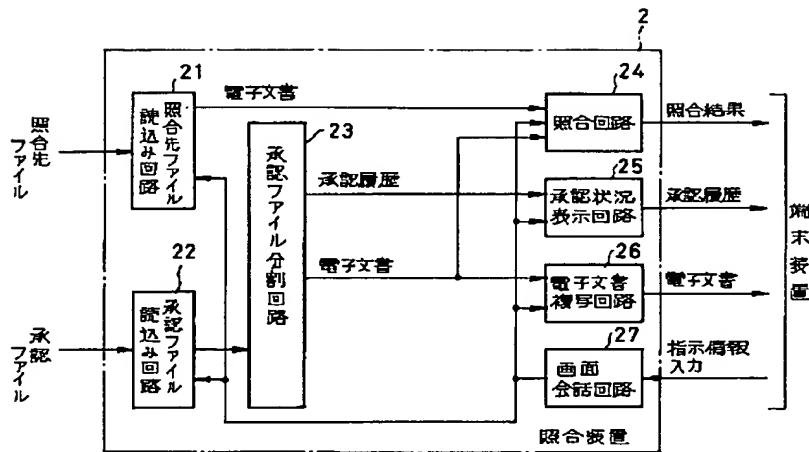
【図7】



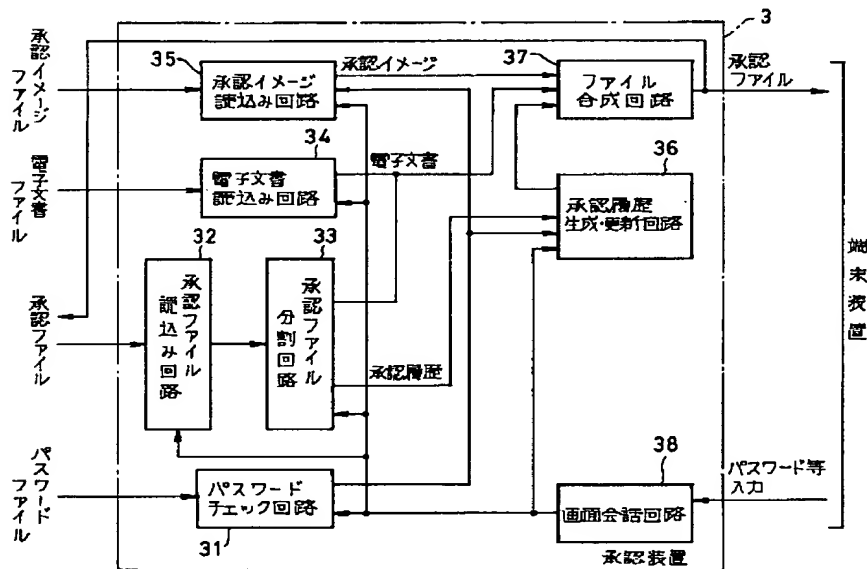
【図11】



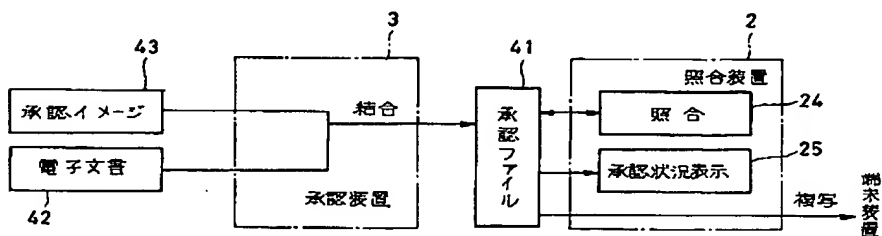
【図2】



【図3】



【図4】



【図8】

(a) 新規登録パスワード入力

新規登録パスワード入力

IDコードとパスワードを入力してください

ID

パスワード

(b) 新規情報入力

新規情報入力

文書情報の詳細を入力してください

ファイル名

作成アプリケーション

文書形式

文書タイトル

コメント

(c) 新規登録確認

新規登録確認

登録内容は以下でよろしいですか (Y/N)?

【図12】

複写情報入力

複写情報入力

複写しますファイルを指定してください

複写元ファイル名

複写先ファイル名

【図5】

44

	ログイン名	パスワード	個人名	印章ファイル名
1	nyosiooka	abcd	吉岡	/stamp/yoshi
2				

【図6】

	文書名	文書作成 アプリケーション名	コメント	承認内容	承認者名	承認日付	承認印章
1	取扱い説明書	△△△		作成	吉岡信也	1995.3.20	吉岡
2	取扱い説明書			査閲	××	1995.3.20	××
3	取扱い説明書			承認	〇〇	1995.3.20	〇〇

【図9】

(a) 承認パスワード入力

承認パスワード入力

IDコードと  
パスワードを  
入力してください

ID

パスワード

(b) 承認情報入力

承認情報を入力  
してください

ファイル名

承認内容

コメント

(c) 承認登録確認

承認内容は以下  
でよろしいです  
か(Y/N)?

【図10】

(a) 照合情報入力

照合情報を入力  
してください

照合元ファイル名

照合先ファイル名

【図13】

(a) 保守パスワード入力

保守パスワード入力

IDコードと  
パスワードを  
入力してください

ID

パスワード

(b) 照合結果

照合結果

一致しました

(c) 照合結果

照合結果

一致しません  
でした

(b) 保守選択

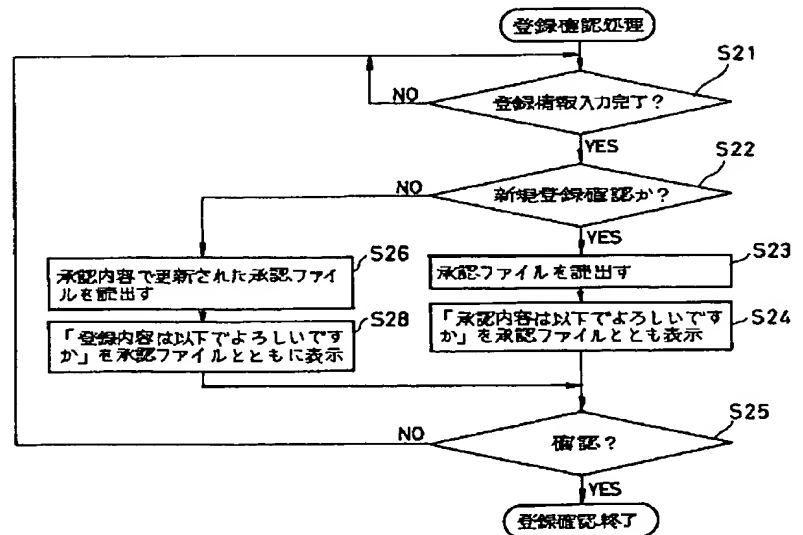
保守の内容を  
選択してください

利用者追加

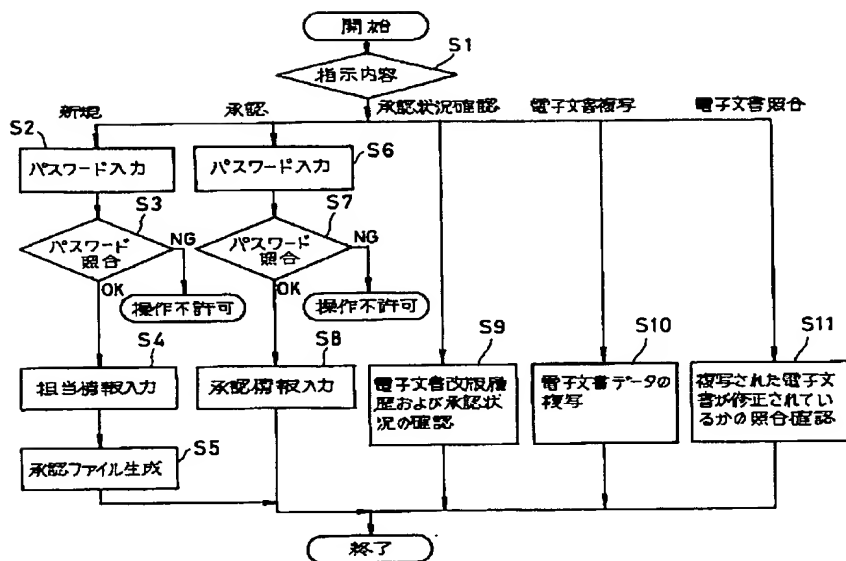
利用者更新

利用者削除

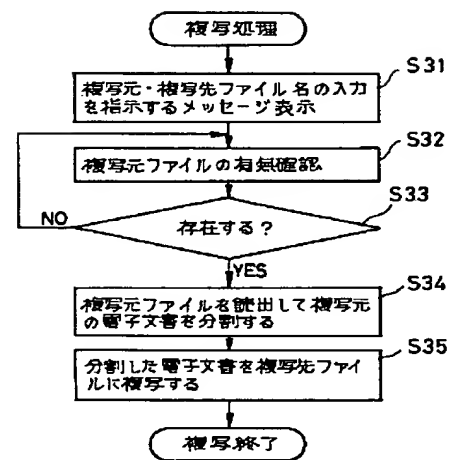
【図15】



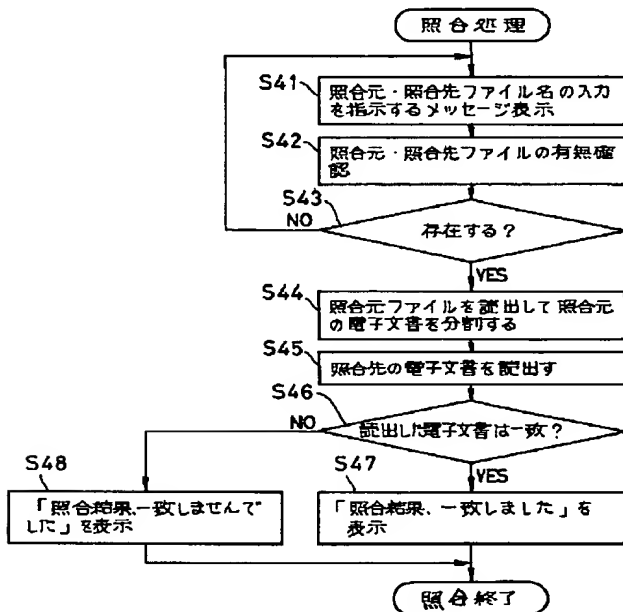
【図14】



【図16】



【図17】



【図18】

